

(4) 実践事例

授業の質的改善の取組を継続していく過程で、少しずつ授業中の児童の様子が変わっていきました。ここでは、授業の質的改善に取り組む前と授業の質的改善を継続する途中とで、どのように変容していったかを紹介します。

ア A校の実践と変容

A校では、研究委員の授業の振り返りから、「つかむ段階」と「学び合う段階」に重点的に授業の質的改善に取り組みました。授業の質的改善に取り組んだ段階の、授業の質的改善に取り組む前（5月）の授業の様子と、質的改善に取り組んでいる途中（10月）の授業の様子を比べることで、変容を紹介します。

5月の授業【分数のかけ算】

分数のかけ算「 $\frac{4}{5} \times \frac{1}{3}$ の計算の仕方」を考える授業です。前時に式を立てることまで学習しています。

10月の授業【速さ】

速さの1時間目の授業で、3頭の動物の速さ比べをする場面です。走った時間も道のりも違う動物の速さを比べるには、どうしたらよいかを考える授業です。

学習指導案はこちら！！ 

つかむ段階

 … 取り入れた授業の質的改善の手立て・視点
ゴシック … 質的改善を図った発問や手立て

5月の授業の様子 T：教師、C：児童 単元名 分数のかけ算	10月の授業の様子 T：教師、C：児童 単元名 速さ
<p>T：(電子黒板で教科書の問題を掲示して) 今からすることは「計算の仕方」です。問題を書いて下さい。</p> <div data-bbox="226 1220 715 1288" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> $\frac{4}{5} \times \frac{1}{3}$の計算の仕方を考えましょう。 </div> <p>(言いながら、問題を書く。全員が書くのを確認してから)</p> <p>T：はい、それでは今日のめあては…</p> <p>C：(数人の児童が) 同じ。計算の仕方……。同じ……。</p> <p>T：では同じスタートで… (めあてを途中まで板書する。)</p> $\frac{4}{5} \times \frac{1}{3}$ の計算の仕方を考え…？ <p>C：(1人の児童が)説明しよう。</p> <p>T：説明しよう。(と言って、板書する。)</p> <div data-bbox="204 1915 730 2027" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> $\frac{4}{5} \times \frac{1}{3}$の計算の仕方を考え、説明しよう。 </div>	<p>T：はい、早速問題です！(と言って、電子黒板の画面を見せる。) どの動物が一番速いでしょう！</p> <div data-bbox="758 1254 1013 1411" style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center;"> 写真だけ提示 </div> <div data-bbox="1029 1209 1436 1467">  </div> <p>C：ダチョウ～！（多くの児童が一斉に答える。）</p> <p>T：絶対ダチョウって言い切れる？</p> <p>C：え？ダチョウかな。</p> <p>C：キリン……？</p> <p>C：カンガルーも速いよね？</p> <div data-bbox="750 1657 1444 1892" style="border: 1px solid orange; border-radius: 15px; padding: 10px;"> <p>取り入れた手立て</p> <p>(㊦) 考えや予想がずれる場面を設定する。 「絶対ダチョウって言い切れる？」と児童の発言に問い返すことで、考えがずれる場面をつくった。</p> </div> <p>T：何の情報欲しい？</p> <p>C：速さ！</p> <p>C：時速。</p>



「授業振り返りチェックシート」で、この段階のステップをチェックしました。

段階	授業づくりのステップ
つ	【ステップ1】 ✓授業の中で「めあて」を板書し、児童に示していますか？
か	【ステップ2】 □「めあて」は、1時間の授業で何ができるようになればよいのか、児童に理解させることができますか？
む	【ステップ3】 □「めあて」は、本時の課題に取り組む必然性をもたせ、児童の発言を取り上げながら児童と一緒につくっていますか？
段	
階	

今は…【ステップ1】



課題
このめあては、児童が「やってみたい」と思うめあてになっていなかったな。児童が計算の仕方を説明する必然性をもっていなかった。

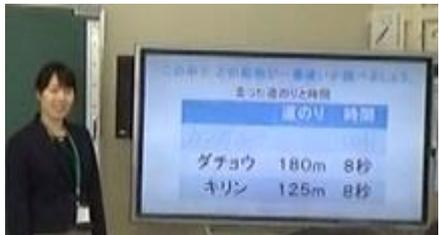
C:時間。
T:こんな情報があります。
(と言いながら、電子黒板に〇〇秒を出す。)

時間だけを提示



C:ダチョウとキリンは一緒だ。
C:カンガルーは10秒だ。
C:ダチョウとキリンが速いね。
T:ダチョウとキリン？絶対？
C:うん、ダチョウとキリンが速い！
T:他に知りたい情報ないですか。
C:何m走ったかが知りたい。
T:じゃん！（電子黒板で児童が知りたいと言った道のりを提示した。）

時間は同じで道のりが違う二量を提示



C:ダチョウが180m、キリンが125mだ。
(道のりが違うことに、ざわめく児童たち。)

取り入れた手立て
(7)資料の提示を工夫する。
まず写真だけを提示し、児童に必要な情報を考えさせながら、少しずつ情報を提示した。そのことで、時間が同じなら道のりが長い方が速いことを確認し、時間も道のりも違うときはどうしたら比べられるだろうという問いをもたせるようにした。

C:ダチョウが速いよ。
T:なぜ？

授業の質的改善の視点
・児童の気づきや発言に問い返す。
「なぜ？」と問い返すことで、根拠を明確にさせるようにした。

C:道のりが長いから。
C:距離が長いから。
T:距離が長かったら絶対速いの？
C:秒数が同じで、道のりが長い！

T:秒数が同じで、道のりが長いと速い?
 C:はい。
 じゃあ、キリンはなくなっていいですか?
 C:はい!
 T:じゃあ、10秒のカンガルー、これも道のりが分かったらいいですね。
 C:うん!

道のりも時間も違う
 二量を提示



C:お〜! (ざわめく教室。)
 T:どっちが速い?
 C:絶対ダチョウとは言い切れない。
 T:なぜ?
 C:道のりが違うし……。
 C:秒数も違う。
 T:道のりも違うし、秒数も違う。
 秒数って別の言い方がない?
 C:時間。
 T:時間も違う。ということが、今日のめあてだね。

授業の質的改善の視点

- ・児童から引き出したい言葉を意識する。

道のりも時間も違うときの、速さの比べ方を考えよう。

5月と10月の授業【つかむ段階】を振り返って… (研究委員の感想)

5月の授業の振り返り(▲…課題)

▲児童が解決したいという意欲をもつ導入になっていなかった。



10月の授業の振り返り(○…成果)

- 児童から引き出したい言葉を明確にもっていたために、テンポ良く進めることができた。
- 児童の発言を基に電子黒板で情報を順に提示したことで、着目させる部分が明確になり、本時の問いへとつなげることができた。
- 児童から引き出したい言葉を意識し、資料の提示の仕方を工夫することで、めあてだけでなく、解決の見通しにつなげられることを実感した。



検証授業(10月)を振り返って(授業後の研究会で出た意見・感想)

成果(授業後の研究会で出た意見・感想)

- ・資料をマスクングして提示したことで、児童の関心が上がった。
- ・写真→時間→道のりと、情報が増える流れだったので分かりやすい導入だった。
- ・資料の提示の工夫をして、「絶対ダチョウ(が速い)と言える?」と児童の発言に問い返すことで、児童の予想や感覚のずれを生み出すことができた。
- ・時間が同じだから速さも同じという予想から、道のりが違うことを提示したことで、予想とのズレを感じさせることができた。
- ・「ダチョウが速い」という児童に「なぜ?」と問い返し、「同じ時間で道のりが長いから」という根拠を明確にすることができた。
- ・時間(秒)だけを示して「時間が同じなら道のりが長い方が速い」ことを理解させた上で、時間も道のりも違う動物を提示したことで、児童に問いが生まれ、めあてを児童の言葉でつくることができた。
- ・時間も道のりも違うのに、きちんと比べられるかな?という問いをもたせて、「比べ方を考えよう」というめあてに向かう流れが良かった。
- ・導入は短時間で分かりやすく、問題意識をもたせられており良かった。

課題(授業後の研究会で出た意見・感想)

- ・そもそも、動物を使った導入は、速さの概念を形成させる上で適当であったか。

学び合う段階 (ペア・グループ)

ゴシック … 取り入れた授業の質的改善の手立て・視点
ゴシック … 質的改善を図った発問や手立て

5月の授業の様子 T: 教師、C: 児童
 単元名 分数のかけ算

自力解決をしていた児童たちが、
 「どういうこと？」
 「 $\frac{1}{15}$ やろ？」
 「 $\frac{4}{15}$ じゃない？」
 などと言いだした。近くの友達と自然に話し合ったり、席を離れて友達の所に行き行って話したりする児童もいた。しかし、誰とも話していない児童もいた。



席を離れて友達の所に行き行って話している児童と、まだ一人で自力解決をしている児童

「授業振り返りチェックシート」で、この段階のステップをチェックしました。

段階	授業づくりのステップ
学	ペアやグループでの「学び合う」段階
び	【ステップ1】 <input checked="" type="checkbox"/> ペアやグループで、自分の考えを表現したり説明したりする活動を取り入れていますか？
合	【ステップ2】 <input type="checkbox"/> 話し合う目的を明確にして、表現したり説明したりする活動に取り組まれていますか？
う	【ステップ3】 <input type="checkbox"/> 児童に必然性をもたせ、意欲的に表現したり説明したりする活動に取り組ませることができていますか？

今は…【ステップ1】

課題

自然と話し合う流れになっただけ、答えの確認だけになっていた。何も話していない児童もいた。何のために話し合うのか、伝えてなかったな。



10月の授業の様子 T: 教師、C: 児童
 単元名 速さ

T: できたところまででいいですので、隣の人と教え合ってください。まだできていない人は、相談し合ってください。考え方が同じ、違う、答えはどうか、ということを確認しましょう。
 その1 結論、その2 その理由を言い合ってください。



説明の仕方を示す様子

取り入れた手立て
 (イ) 相手意識をもった説明の仕方を示す。

こちらは、1m何秒で、こちらは、1秒に何mになっているよね。



わる数とわるれる数が逆になっているね。

隣の友達に自分の考えを伝え合った後、同じところや違うところを見付けている児童

取り入れた手立て
 (ウ) 相手の説明に質問をしたり、意見を言ったりする場を設定する。

5月と10月の授業【学び合う段階（ペア・グループ）】を振り返って…（研究委員の感想）

5月の授業（▲…課題）

▲児童が見通しを十分にもっていないまま自力解決に入ったことで、図のかき方が分からず、自分の考えをもてない児童が多くいた。そのため、自力解決の段階で自然と相談し合う児童もいて、自力解決と学び合う段階が曖昧になってしまった。



10月の授業（○…成果、▲…課題）

○全員が自分の考えを書いていたので、相手に説明することができた。ノートを見せながら説明したりノートをのぞき込んで聞いたりする児童もいた。

▲自力解決の時間を多く取り過ぎたこともあり、複数の考えをもっている同士の話し合いになったペアが多く、考えが広がる機会にはならなかった。

▲モデルとなる学び合いをしているペアを紹介するなどして、相手意識をもった説明の仕方を継続して指導していく必要がある。

検証授業（10月）を振り返って（授業後の研究会で出た意見・感想）

成果（授業後の研究会で出た意見・感想）

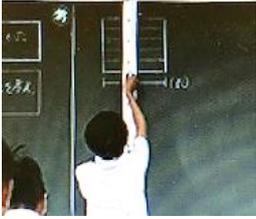
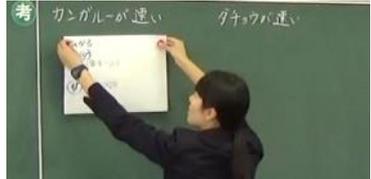
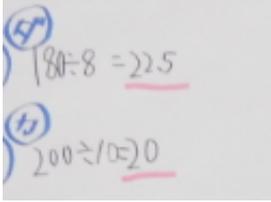
- ・ペアでの学び合いで、たくさんの声が聞こえていた。活発な言語活動になっていた。
- ・学び合う段階に入る前の指示（分からない人は2人で考える、結論を伝え合うなど）が明確だった。
- ・自分の考えをきちんともった上で、話し合いができていた。

課題（授業後の研究会で出た意見・感想）

- ・ノートに自分の考え（説明）をよく書けていたが、記述した内容を読み上げるだけの児童がいた。ノートを指しながら話すなど、相手意識をもった説明の仕方の工夫が必要。
- ・友達に伝えよう、友達の考えを聞こうという意識が高まるような手立てが必要。
- ・相手の考えへの質問や意見は、思考のズレが生じたときは自ずと出る。本時はほとんど同じ考えだったので、出にくかった。相手の考えに質問や意見を言えるようにするための手立てが必要。

学び合う段階(全体)

取り入れた … 取り入れた授業の質的改善の手立て・視点
ゴシック … 質的改善を図った発問や手立て

5月の授業の様子 T:教師、C:児童 単元名 分数のかけ算	10月の授業の様子 T:教師、C:児童 単元名 速さ
<p>(自力解決段階で教師が板書した面積図を示す)</p> <p>T:この図の続きを書きに来て下さい。</p> <p>C:はい!</p> <p>T:じゃあ、〇〇さん。好きなところまでどうぞ。</p>  <p>面積図を縦に3つに分ける児童</p> <p>T:じゃあ、次。(次に書く児童を指名する)</p>  <p>3つに分けた面積図の1つを1/15と書き、その4つ分に色を付ける児童</p> <p>T:他に何かありませんか?</p> <p>C:う〜ん。</p> <p>T:じゃあ、先生が聞きます。もともとの$\frac{4}{5}$ってどこですか?</p> <p>(分かる児童が少なかったので、各自ノートに書いている面積図で考えさせた。)</p> <p>T:じゃあ、〇〇さん。</p>  <p>もともとの$\frac{4}{5}$に色を付ける児童</p> <p>C:これでいいですか。</p> <p>C:いいです。</p> <p>T:何か付け足しはありますか?</p> <p>〇〇さんが塗ったところだけでいいですか?</p> <p>C:いいえ。</p>	<p>T:結論が一緒だった人?</p> <p>(多くが挙手)</p> <p>違った人?</p> <p>(誰もいない)</p> <p>〇〇さんが、こんな式をつくってくれました。</p> <p>(自力解決で児童が書いた式を提示)</p> <p>〇〇さんは、この後、悩んでいました。</p> <p>結局、どちらが速い?結論からいきましょうか。どちらでしょうか?</p> <div data-bbox="751 786 1442 943" style="background-color: #FFD700; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>取り入れた手立て (ア) 発表された図や式のみを提示して解釈したり、関連付けたりする場を設定する。</p> </div> <div data-bbox="751 943 1050 1137" style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 5px;"> <p>児童が書いた式だけを提示し、紙を動かしながらどちらが速いかを聞く。</p> </div>  <p>児童が書いた式を動かす様子</p> <p>C:ダチョウ!! (多くの児童が一斉に言った。)</p> <p>T:ダチョウ? (と言い、ダチョウの方に紙を貼る。)</p> <p>じゃあ、なぜか?を確認しましょうか。</p> <p>〇〇さんが悩んだのはなぜでしょう。</p> <p>C:多い方が速いのか、少ない方が速いのかで悩んだんだと思う。</p> <p>T:あ〜。多い方が速いのか、少ない方が速いのか。では、この数字に着目しましょうか。</p>  <div data-bbox="751 1711 1442 1868" style="background-color: #FFD700; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>授業の質的改善の視点 ・一部の児童の発表で問題解決してしまわないよう意識する。</p> </div> <div data-bbox="751 1899 1442 2009" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>《この後、児童とのやり取りの中でこの数値が何を表すのかを話し合った。(中略)》</p> </div>

C:あの黄色の所も……。
 (2人目の児童が塗ったところを示す。)
 T:ここに付け足しをします。
 (と言いながら、付け足しを書き込む。)
 T:この部分が何分の何ですか？
 C: $\frac{4}{5}$!
 T:はい (と言って黒板に書く)。



もともとの $\frac{4}{5}$ が図のどこになるのかを確認の様子

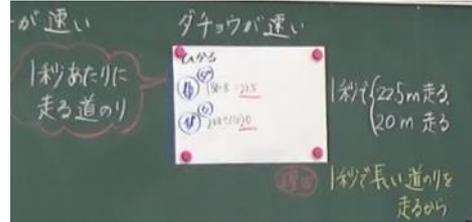
T:そして、黄色の部分が何かというのが、よく分からないんですが……？
 T: $\frac{1}{3}$?
 C: $\frac{4}{5}$ の $\frac{1}{3}$!
 T: (色を) 塗る前に誰かが何かをしましたよね？
 C:〇〇さんが3つに縦線をひきました。
 T:〇〇さんがひいた縦線のこともう少し詳しく言ってもらえないかな。
 C: $\frac{1}{3}$ にした。
 C:3つに分けた。
 (何人かが口々につぶやく。)
 C: 1m^2 を3つに分ける線です。
 T:みなさんどうですか？
 C:いいです。
 T:黒板に分かるように書き込みに来てくれないか？〇〇さん。どうぞ。



面積図の目盛りに $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, 1 と書く児童

C:みなさんどうですか？
 C:いいです。
 T:いいですか？
 C:はい。
 T:今ので分かったっていう人？
 (半分ほどの児童が挙手)

T:〇〇さん (悩んでいた児童)、納得できましたか？
 C:はい。
 T:他の人はどうですか？
 C:いいです。
 T:この式で結局、何を求めたんですか？
 C:1秒当たり。
 C:1秒当たりに走る長さ。
 C:道のり。
 (児童の発言に合わせて板書していく。)



児童が書いた式が何を表すのかを板書で示す

取り入れた手立て

(ウ) 問題解決の過程が分かるように、本時で働かせたい数学的な見方・考え方を明確にした板書計画を立てる。

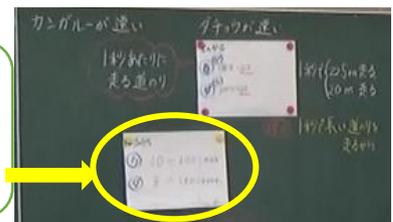
T:みなさんの説明に、「まず1秒当たりの道のりを比べます」って、ノートに書いていた人がいたよね？
 書いていた人？

(数人が挙手する)

素晴らしいなあと思いました。

じゃあ、〇〇さん (別の児童が書いた紙を提示) が言いたいことは何だろう？

2人目の考えを、「カンガルーが速い」と「ダチョウが速い」の真ん中に提示



児童が書いた式をカンガルーとダチョウの真ん中に提示

この式は、何を求めているんだろう？

取り入れた手立て

(フ) 発表された図や式のみを提示して解釈したり、関連付けたりする場を設定する。

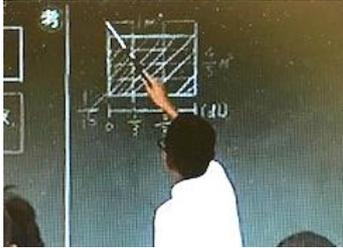
この式を書いた人？

(数人が挙手)

書いていない人も考えてみて下さい。

T:まだちょっと分からない人？
(数人が挙手)

T:はい、じゃあ、もう少し分かりやすく説明してもらわなければなりません。前に来て指しながら話してください。では、〇〇さん。



図を指し示しながら説明する児童

C: 1 m^2 を 3 つに分けた 1 つ分がここです。みなさんどうですか？

C: いいです。

T: この目盛りは何を表しているのかな？

C: 3 等分に分けた。

T: 3 等分に分けました。

C: それの一つです。

T: それの一つ分ですよ。

何を三等分に分けた？

C: $\frac{4}{5}$!

C: 1 m^2 !

T: 1 m^2 を……。 (板書していく)

C: 3 つに分けた 1 つ分の……。

T: つまり $\frac{4}{5}$ は……横に五等分しましたよね。それを……？

C: もう一回、縦に三等分。

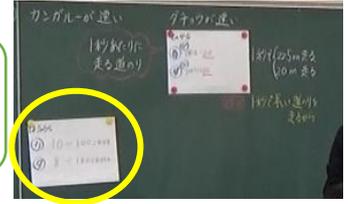
T: 縦に三等分したのがこの線でいいですか？

C: はい。

T: じゃあ、その後です。実際に求めるのは、ここ (黄色い部分を指して) なんですけど、これを何と表したらいいのかな？

この式で、カンガルーが速いと書いている人もいました。

「カンガルーが速い」の下に 2 人目の考えを動かす。



児童が書いた式を「カンガルーが速い」の方に動かす

これでいいですか？

C: いいえ。(数人が発言)

T: いいえ？でも、〇〇さん。さきほどの、この説明 (1 人目の考え) の時に、書いてくれていたことがありますよね。読んでもらっていいですか？

C: カンガルーは 22.5 m 、ダチョウは 20 m 、比べると数が大きい方が速いから、ダチョウの方が速いです。

T: 数が大きい方が速いなら、これは、数が大きい方はカンガルーじゃないんですか？

カンガルー
 $10 \div 200 = 0.05$
ダチョウ
 $8 \div 180 = 0.044\dots$
「数が大きい方が速いなら、カンガルーが速い？」と思考を揺さぶる。



答えの数値の意味を問う様子

C: 違います。(数人が発言)

T: 違いますか？

また、(数に) 注目しなければいけませんね。

C: 1 m 当たりの……。 (数人が発言)

C: 1 m 当たり。

T: じゃあ、説明してもらおう。 0.05 って何ですか？

C: 1 m 当たりに……。

(多くの児童がつぶやいている。)

T: ストップ! 今、気付いたことを、隣の友だちと確認し合ってください。

授業の質的改善の視点

- ・適宜、少人数での相談の場を設定し、出された考えを全ての児童が検討したり、発展的・統合的に考えたりするように意識する。

《相談タイムを取った。児童は隣の友だちと 0.05 が何を表すのかを伝え合っていた。》



図が表す数値が何になるかを問う様子

C: $\frac{4}{15}$ で表せる。

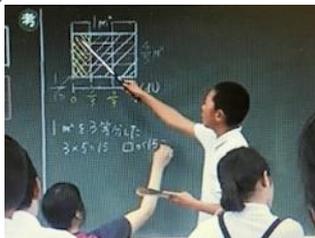
T: $\frac{4}{15}$?

それがなぜかを考えます。自分で図を書いて考えてみて下さい。今から4分取ります。分かっている人は、誰でも分かるように説明して下さい。

《1人学びの時間を取る。》

T: みんなが分かるように説明して下さい。(挙手した児童を当てる。)

C: 説明します。まず、 1m^2 を書き、それを $\frac{4}{5}$ にします。その $\frac{1}{3}$ なので、3つに分けます。 3×5 で□が15個になります。この□は $\frac{1}{15}$ なので、これが4つあるので、 $\frac{4}{15}$ です。いいですか。



図を指し示しながら説明する児童

(児童の発表を板書していく。)

C: いいです。

T: 図を示しながら、分かりやすいように言ってくれました。

まず、 5×3 が出てきました。どこか指さして。

(5×3 はどこかを一緒に確認する。)

何が15個あるかというと?

C: $\frac{1}{15}$ 。

T: はい、この□が15個ある。いいですか?

T: はい、0.05 って何ですか?

C: カンガルーが1mで走れる量

C: 走れる数?

C: 走るタイム。

T: (児童の発言に合わせて板書していく)

1mを走るタイム? 走るタイムが……0.05?

C: 秒!

T: では、ダチョウは?

C: ダチョウが1mで走るタイムが0.04秒です。みなさんどうですか?

C: いいです。

T: もうちょっと分かりやすい表現ありませんか?

1mで走るタイムを、別の言い方で……。

ちょっと(隣の人と)相談してみてください。

《1m当たりの量を求める計算であることは児童から引き出したい言葉であったので、再度、相談タイムを取った。》

C: 1m当たりの時間です。

C: 1m当たりに、カンガルーは0.05秒。ダチョウは0.04秒。

C: だから、ダチョウが速い!

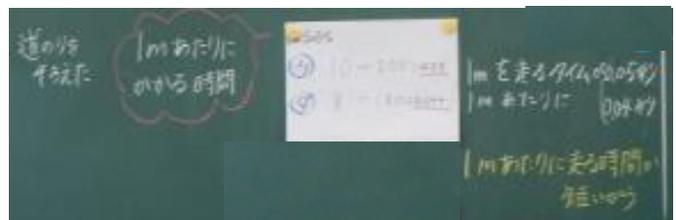
C: 1m当たりで考えてみると、カンガルーは1mで0.05秒、ダチョウは1mで約0.04秒。1mにかかる時間が短いので、ダチョウが速い。

T: と言うことは、時間と道のり、これ(2人目の考え)は、どっちをそろえていますか?

C: m!

C: 道のり。

T: 道のりをそろえた。(板書する。)



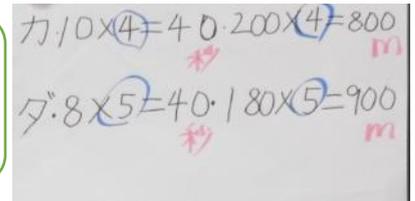
取り入れた手立て

(ウ) 問題解決の過程が分かるように、本時で働かせたい数学的な見方・考え方を明確にした板書計画を立てる。

C:はい。
 T:数えてみよう。
 (児童と一緒に数える。)
 この計算で出したのと、同じになりました。分数で表すと?
 C: $\frac{1}{15}$ 。
 T: $\frac{1}{15}$ 。これが?
 C: 4つあるから、 $\frac{4}{15}$ 。
 T: 答えは $\frac{4}{15}$ になる。納得できますか?
 C: はい。
 T: 先生も〇〇さんのおかげで、すっきりしました。今のを、式で表すと……。
 (式を板書していく。)
 T: $\frac{4}{5} \times \frac{1}{3}$ は・・・まず、15とは、どんな計算をしたのかな?
 C: 分母の計算。
 T: 分母の計算ね。分母が・・・?
 C: 5×3 。
 C: $\frac{1}{5 \times 3}$ 。
 T: 分母の計算をまずしました。
 $\frac{1}{5 \times 3} = \frac{1}{15}$ がいくつ?
 C: 4つ!
 T: 4つ分だから…… $\frac{4}{15}$ 。
 これを式に表すと……。
 $\frac{4}{5} \times \frac{1}{3} = ?$
 C: $\frac{4 \times 1}{5 \times 3}$ 。
 (児童の発言に合わせて板書をしていく。)
 T: 答えは?…… $\frac{4}{15}$ 。
 C: あ、そういうこと! 式と同じだ。
 C: じゃあ、わり算もわる?
 T: わり算はどうなるかな。

T: みなさんの経験の中で、道のりをそろえて時間が短い方が速いってことはないですか?
 C: あ! 50m走!!
 T: 50m走! 50m走がそうですね。
 T: 実はあと一つ(考えが)あって……。
 (3つ目の考えを提示)
〇〇さんが、こんな考えを書いてくれました。これ、理解できますか?

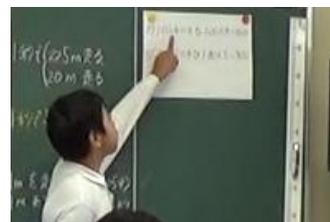
3つ目の考えを提示。走った時間をそろえる考え方。



取り入れた手立て

(ア) 発表された図や式のみを提示して解釈したり、関連付けたりする場を設定する。

C: $10 \times 4 = 40$ $200 \times 4 = 800$
 C: なんで 10×4 ?
 C: なんで 4 をかけるの?
 C: ダチョウは 5 をかけているよ?
 (これまでの考え方と違うことに戸惑う声が聞こえる。)
 T: じゃあ、〇〇さん(書いた児童)に、お願いしようかな。
 C: 説明します。この走った時間を合わせるために、(カンガルーが走った時間の) 10 秒を 4 倍して 40 秒にして、(ダチョウが走った時間の) 8 秒を 5 倍して 40 秒にしました。
 長さも、同じように(カンガルーは) 4 倍して 800、(ダチョウは) 5 倍して 900 になりました。



式の意味を発表する児童

C: あ〜!! (納得する声が聞こえた。)

《この後、この式で求めた数値の単位を確認し、ダチョウが速いことを確認した。》

「授業振り返りチェックシート」で、この段階のステップをチェックしました。

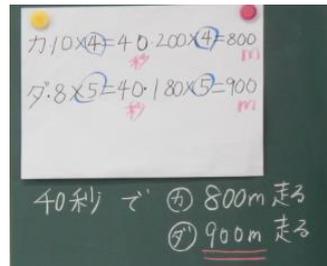
段階	授業づくりのステップ
学	全体での「学び合う」段階
び	【ステップ1】
合	☑児童の考えを学級全体で共有する活動になっていますか？
う	【ステップ2】
段	□一部の児童の発表で進むのではなく、児童同士の考えをつなぎ、児童同士の交流を通して、考えの根拠を明らかにする活動になっていますか？
階	【ステップ3】
	□児童同士の考えを比較・検討することで、よりよい問題解決の方法を見いだしたり、既習と関連付けて統合的に考えたりする活動になっていますか？



今は・・・【ステップ1】

課題

数名の児童の考えをつなげていったけど、前に出ない児童が発言する機会がなかったな・・・。



答えの数値の単位を示した板書

5月と10月の授業【学び合う段階（全体）】を振り返って・・・（研究委員の感想）

5月の授業（▲…課題）

- ▲図にかき込む順序や、着目させたい部分を教師自身が明確に整理できていなかったために、学び合いの進め方がスムーズでなく、児童にとって分かりにくいものになってしまっていた。
- ▲理解が十分でない児童も多く、一問一答形式で確認していく場面が多くなってしまった。そのため、児童の思考をつなげることができていなかった。
- ▲「分かりやすく説明してください」という言葉掛けで児童が発言しづらくなったようだ。
 「途中までもいいから発表してみよう」、「友達が分かるように説明しよう」という意欲がもてるような言葉掛けが必要だった。

10月の授業（○…成果、▲…課題）

- 児童から引き出したい言葉を明確にし、考えを整理した板書ができた。
- 全体の学び合いの目的を教師自身が明確にもっていたため、児童に考えさせたいポイントで「なぜ」と問い、しっかり考えさせることができた。
- ▲児童の発言をつなげながら進めることができたが、一問一答のやりとりも多かった。一部の児童の発言で授業を進めないように、適宜、少人数での話し合いを取り入れたり、友だちの発表を再現させたりするなど、全員が学び合いに参加できるような手立てを今後も取り入れていきたい。

検証授業を振り返って（授業後の研究会で出た意見・感想）

成果（授業後の研究会で出た意見・感想）

- ・式のみを提示して、その式や数値の意味を考えさせたり説明させたりしていた。根拠を明確にして、筋道を立てて考えさせることにつながった。
- ・友だちの考えを説明させる場や相談タイムがあったので、代表の児童だけでなく、全員が発言する機会があつて良かった。
- ・発表の時に、根拠を追求していたのがよかった。「なぜ？」を問うことは大切。
- ・児童の発言に対し、思考を揺さぶる発問があったので良かった。
- ・児童の考えを分かりやすく板書してあったのが良かった。

課題（授業後の研究会で出た意見・感想）

- ・三つの考えを出した時に、共通する考えに目を向ける場があれば更に深まったと思う。
- ・質問や意見を出す場が欲しかった。

アドバイザー、佐賀大学大学院学校教育学研究科 米田准教授から以下のようなご指導を頂きました。

- ・よい授業だった。児童が（自力解決の時に）文章で書いていたので、式・表・グラフで表す、これを見たら分かるということを大事にする。それを見て、これは何の式？というふうにすることが大事。
- ・未知の問題に出会う時に、まずは「自分なりに考える」こと、それが正しいかどうか分からないので、「人と相談する」こと、そうしていくと、元々自分が考えていたことと変わっていく。「主体的・対話的で深い学び」とは、そこから来ている。今日の1時間の授業で見ると、まず自分で考える、そして練り合いをして、まとめの時に「ああ、そんないい考えがあるんだ」と自分の考えが深まっていく姿を、今からの授業では大切にしていけないといけないのではないか。
- ・評価にもつながっていくが、授業で大事にしなければいけないのは、もとの自分の考えと練り上がった後の自分の考えがどう変わっていったか、そして自分の考えを振り返る、そういう授業を目指さなくてはならない。
- ・単元づくりについて。どのような力を身に付けさせたいのか、それに対して児童がどこまで身に付けているのが大事。目の前の児童の発達の段階に合わせて、（他社の教科書なども）比較しながら教材を選ぶのが現実的。
- ・本研究について。何かテーマをもって、「こうなるように授業をしていきましょう」というのではなく、1人の先生の授業の質的改善を続けていこうという取組は、これから、とても大事になっていく。少人数学級の指導も効果はあるが、力がある教員が教える方が効果が高いというデータがある。教員の資質・能力を伸ばしていく、このような研究が広がっていけばいいと思う。

検証授業(10月)を振り返って（一単位時間で見られた成果）

「思考力、判断力、表現力等」

一つの量だけでは比較することができない事象に着目し、どのようにすると比べることができるかどうかを考えました。そして、単位時間あたりに移動する長さとして捉えたり、一定の長さを移動するのにかかる時間として捉えたりするなど、既習事項と関連付けながら、式や求めた数値の意味を解釈して考えることで、速さを比べる方法を筋道を立てて考察する力を育成することができました。